

NUEVAS ESPECIES DE MOLUSCOS GASTERÓPODOS (MOLLUSCA: GASTROPODA), CON CARACTERES SINGULARES, RECOLECTADAS EN LAS CUEVAS SUBMARINAS DE CUBA

J. Espinosa¹ & J. Ortea²

¹ Instituto de Oceanología, Avda. 1ª nº 18406, E. 184 y 186, Playa, La Habana, Cuba

² Departamento BOS, Universidad de Oviedo, España

RESUMEN

Se describen un género y cuatro especies nuevas de gasterópodos marinos, con conchas muy distintivas, recolectados en cuevas submarinas de Santa Lucía y Guanahacabibes, Cuba. *Diodora serae*, especie nueva, caracterizada por su patrón de coloración y por su orificio, muy por debajo del ápice y en forma de cerradura antigua. *Milicheilea hidalgogatoae* género y especie nuevos, singularizada por su apófisis interna, unida solamente a la porción central de la base de la concha y proyectada más de cuatro veces la longitud de ésta. *Murexiella dalli*, especie nueva, caracterizada por su protoconcha con pocas vueltas, por su escultura y por presentar un largo canal sifonal, marcadamente inclinado hacia la parte dorsal de la concha. *Chrysallida thetisae*, especie nueva, que se distingue por su protoconcha heterostrófica, parcialmente sumergida en la espira, por su escultura y por la columela con dos pliegues en la pared parieto-columelar.

Palabras claves: Mollusca, Gastropoda, fauna cavernícola, género nuevo, especies nuevas, Cuba.

ABSTRACT

One new genus and four new species of marine gastropods with very distinctive shells are described. They were collected in submarine caves of Santa Lucía and Guanahacabibes, Cuba. *Diodora serae*, new species, characterized by its color pattern and by its hole, well below the apex and keyhole-shaped. *Milicheilea hidalgogatoae* new genus and new species, characterized by its internal apophysis, united only to the central portion of the base of the shell and projected more than four times the total length of it. *Murexiella dalli*, new species, characterized by protoconch with a few whorls, typical sculpture and siphonal canal long, and sharply inclined backwards. *Chrysallida thetisae*, new species, characterized by heterostrophic protoconch, partially submerged in the spire, typical sculpture, and columella with two folds in the parieto-columellar wall.

Key words: Mollusca, Gastropoda, cave fauna, new genus, new species, Cuba.

1. INTRODUCCIÓN

En un artículo anterior (ESPINOSA & ORTEA [7]) hacíamos referencia a las seis especies nuevas de gasterópodos que habíamos descrito procedentes de las cuevas submarinas de Cuba (ESPINOSA & ORTEA [6]; ESPINOSA, ORTEA & MORO [10]; ESPINOSA, ORTEA, FERNÁNDEZ-GARCÉS [8]; ESPINOSA, ORTEA, FERNÁNDEZ-GARCÉS & MORO [9] y ORTEA, ESPINOSA & FERNÁNDEZ-GARCÉS [11]), a la vez que describíamos una nueva especie, *Globocornus darwini* Espinosa & Ortea, 2010, cuya extrema singularidad motivó la necesidad de proponer una nueva familia (Globocornidae) y un nuevo género (*Globocornus* Espinosa & Ortea, 2010), para su ajuste taxonómico.

Continuando con esta línea de trabajo, en el presente artículo se proponen cuatro nuevas especies de gasterópodos de los géneros *Diodora* Gray, 1821, *Milicheilea*, nuevo género, *Murexiella* Clench & Pérez Farfante, 1945 y *Chrysallida* Carpenter, 1857, recolectadas en cuevas y túneles submarinos de Cuba, con caracteres morfológicos de sus conchas muy singulares, que las diferencian del resto de sus respectivos congéneres conocidos hasta el presente.

2. SISTEMÁTICA

Familia FISSURELLIDAE Fleming, 1822

Subfamilia EMARGINULINAE Children, 1834

Género *Diodora* Gray, 1821

Diodora serae, especie nueva

(Lámina 1A-E)

Material examinado: Una concha recolectada en los sedimentos de la Cueva de Yemayá (localidad tipo), María la Gorda, península de Guanahacabibes, Pinar del Río, Cuba, entre 17 y 35 m de profundidad. Holotipo (5,0 mm de largo, 3'5 mm de ancho y 2'5 mm de alto) depositado en el Instituto de Ecología y Sistemática, La Habana, Cuba.

Descripción: Concha de tamaño pequeño comparada con otras especies antillanas del género, de forma cónico elevada, con la porción anterior ligeramente más ancha y redondeada que la posterior. La base es oval, algo más estrecha en sus lados. El declive anterior es más corto y de pendiente un poco más inclinada que el posterior, el cual es algo más largo, casi recto y de caída uniforme. Ápice situado en el primer tercio del largo total de la concha, inclinado hacia el extremo anterior. El orificio, de unos 0'43 mm de largo y situado bien por debajo del ápice, está formado por una perforación circular pequeña, continuada por una ranura alargada y estrecha, imitando la boca de una cerradura. La escultura es delicada, compuesta por finas costillitas radiales primarias casi regulares, con finos hilos radiales entre ellas, cruzadas por finas laminillas concéntricas, las que forman pequeños nodulitos, espiralmente alargados, en las intersecciones. El color es blanco en el primer tercio posterior (excepto alrededor del orificio), con algunas zonas rosadas, y verde pálido en el resto de la concha; el interior de la misma es pulido y brillante, con casi igual distribución del color que en la parte externa, salvo el callo que rodea la abertura que es verde algo más intenso, bordeado de una línea rosada a ambos lados.

Etimología: Del latín, *sera-ae*, cerrojo, en relación al orificio apical en forma de boca de cerradura que presenta esta pequeña lapa.

Discusión: Por la forma tan peculiar del orificio, que recuerda la abertura de una cerradura antigua, y su ubicación, situado muy por debajo del ápice, *Diodora serae*, especie nueva, no guarda relación con ninguna otra especie conocida en el área antillana (véase PÉREZ FARFANTE [12]; PÉREZ FARFANTE & HENRRIQUEZ [13 y [14], y ESPINOSA [5], entre otros), que nos pueda servir para su comparación taxonómica. La forma “alargada” del foramen, recuerda a las conchas del género *Macroschisma* Swainson, 1849, distribuidas por el Indopacífico sur, sin representantes atlánticos, cuyas especies viven bajo las piedras, sobre fondos de arena; sin embargo, en estas lapas el orificio que suele tener la forma de un ocho alargado o deformado, se inicia por lo general en el mismo ápice y no por debajo de él, como sucede en *Diodora serae*, especie nueva.

Superfamilia VANIKOROIDEA Gray, 1840

Familia HIPPONICIDAE Troschel, 1861

Género *Milicheilea* género nuevo

Especie tipo: *Milicheilea hidalgatoae*, especie nueva, (presente artículo).

Diagnosis del género: Concha de tamaño mediano, de forma subcircular un poco irregular, algo cónica y poco elevada, con la protoconcha subcentral relativamente grande y globosa. La proyección o apófisis interna está unida solamente a la porción central de la base de la concha y se proyecta marcadamente por fuera de ésta, con una extensión que supera en más de cuatro veces el largo total de la concha propiamente dicha, incluso superándola en ancho en su borde libre.

Etimología: Unión de la palabra *Mili*, nombre con el cual su familia y amigos más allegados llaman cariñosamente a la Dra. Marta Hidalgo Gato (Mili), con el nombre del género *Cheilea* (del griego *keilós*, que significa labio), con el cual se discute a continuación. Género femenino.

Discusión: Tanto por la forma general de la concha propiamente dicha como por el tipo de inserción de la apófisis interna en la base de ésta, *Milicheilea*, género nuevo, guarda estrecha relación con el género *Cheilea* Modeer, 1793, del cual se diferencia marcadamente por el notable desarrollo y la forma de su apófisis interna. Este carácter es tan singular que necesariamente implica la existencia de un animal de tamaño relativamente grande y elevado, provisto solamente de una pequeña concha externa en su porción dorsal, incapaz de cubrir completamente al cuerpo del animal que la contiene, como ocurre en las especies conocidas de *Cheilea*.

Los hábitos de vida cavernícola de la nueva especie que da lugar a la propuesta de este nuevo género, deben favorecer la presencia de un animal de tamaño grande, capaz de portar una apófisis muy extendida y ancha, mientras que su concha externa es relativamente reducida. Las especies de *Cheilea* son criptofaunales, viviendo adheridas sobre el sustrato duro, generalmente debajo de rocas cubiertas por arena o embebidas en el sedimento arenoso.

El género *Milicheilea* se ha incluido en la familia Hipponicidae siguiendo a COLLIN [3 y [4], y otros autores. En BANDEL & RIEDEL [2 se puede ver una clasificación de los Calyptraeidea recientes y fósiles, con una discusión de su filogenia.

***Milicheilea hidalgogatae* especie nueva**
(Lámina 1F)

Material examinado: Dos conchas recolectadas en los sedimentos de la Cueva de Yemayá (localidad tipo), playa Santa Lucía, Camagüey, Cuba, a 35 m de profundidad. Holotipo (6'5 mm y 3'5 mm de largo y ancho total respectivamente; la base de 1'2 mm de alto y 3'0 mm de ancho máximo) depositado en el Instituto de Ecología y Sistemática, La Habana, Cuba.

Descripción: Concha de tamaño mediano comparada con otras especies antillanas de la familia, con forma algo cónica y muy poco elevada, relativamente pequeña en comparación con la proyección o apófisis interna que caracteriza a este género, el cual es aproximadamente 4'4 veces más extendido que el largo total de la base de la concha, y cuya superficie está marcada por algunas finas líneas concéntricas, como de crecimiento. La protoconcha es grande y globosa, de unas dos vueltas de rápido crecimiento, y está situada en la base de forma semejante a la de *Cheilea equestris* (Linnaeus, 1758) (lámina 1-G); en los dos ejemplares que poseemos las protoconchas están algo erosionadas, lo que impide ver su microescultura externa. La base esta adornada exteriormente por undulaciones irregulares, que forman una superficie algo corrugada, y que tienden a formar finas costillitas radiales irregulares hacia los bordes de la concha. La apófisis presenta varias líneas transversales marcadas, como líneas de crecimiento irregularmente distribuidas. Color casi uniforme, blanco leche, algo translúcido en la apófisis.

Etimología: Nombrada en honor de la Dra. Marta Milagro Hidalgo Gato González, del Instituto de Ecología y Sistemática, La Habana, especialista en insectos hemípteros auquenorrincos antillanos y compañera en la vida del primer autor de este artículo.

Discusión: Por ser hasta el presente el género *Milicheilea*, género nuevo, monotípico, *M. hidalgogatae*, especie nueva, solamente la podemos comparar con las especies americanas del género *Cheilea*, como *Cheilea equestris* y *Cheilea striata* Novell-Usticke, 1959 (véase REDFERN [14]); *M. hidalgogatae*, especie nueva, se distingue fácilmente por el extraordinario desarrollo de su apófisis, lo que necesariamente implica un mayor tamaño proporcional del animal que contiene a esta concha. En general, por el tipo de protoconcha y la forma y la escultura de la base de la concha parece estar más relacionada con *C. equestris*, pero la extraordinaria extensión de la apófisis, que llega a tener hasta un 81'5 % del largo total de la concha aproximadamente, es un carácter único del nuevo género y especie que describimos. En adición, la protoconcha de *M. hidalgogatae*, especie nueva, es proporcionalmente más grande y con menos vueltas que la de *C. equestris*, mientras que la escultura del resto de la concha es menos marcada y regular.

El segundo ejemplar estudiado de *M. hidalgogatae*, especie nueva, es de tamaño ligeramente mayor, con la base de la concha algo más elevada (2'0 mm de alto y 3'8 mm de ancho máximo en la base) y aunque conserva mejor su protoconcha tiene la apófisis rota, lo que impide conocer su largo total.

Superfamilia MURICOIDEA Rafinesque, 1815

Familia MURICIDAE Rafinesque, 1815

Subfamilia MURICOPSINAE Radwing & d'Attilio, 1971

Género *Murexiella* Clench & Pérez Farfante, 1945

***Murexiella dalli* especie nueva**

(Lámina 2 A-D)

Material examinado: Un ejemplar adulto, dos juveniles y varios fragmentos de conchas, recolectados en los túneles submarinos de El Laberinto (localidad tipo), María la Gorda, península de Guanahacabibes, Pinar del Río, Cuba, entre 9 y 17 m de profundidad. Holotipo (25'1 mm de largo y 12'15 mm de ancho) depositado en el Instituto de Ecología y Sistemática, La Habana, Cuba.

Descripción: Concha de tamaño grande, de espira corta, con seis vueltas y media, de las cuales la primera media, grande, globosa y redondeada, es de protoconcha. Las últimas tres vueltas de la teleoconcha están adornadas con cuatro vórices axiales foliadas por vuelta, cruzadas por unos seis cordones espirales primarios en la última vuelta, muy mal definidos en los espacios intercostales, los que forman espinas foliadas abiertas en el borde libre de las vórices; por debajo de estos seis cordones espirales primarios hay otros tres distribuidos hacia la base de la concha. La microescultura esta formada por pequeñas y delgadas foliaciones, como escamitas espinosas, sobre las líneas de crecimiento. La abertura es suboval, con el borde palatal festoneado por los cordones espirales primarios, mientras que el labio prieto columelar está bordeado de un callo delgado, algo extendido y reflejado. El canal anterior o sifonal es delgado y largo, inclinado unos 45 grados hacia la parte dorsal de la concha. Color crema amarillento o rosa en algunas partes, con una banda espiral parda en el tercer cordón espiral primario anterior de la abertura, el cual es más visible sobre las espinas de este cordón; el canal sifonal es de color más claro, casi amarillo en su parte dorsal, mientras que en su base ventral está sombreado de violeta muy pálido. El opérculo es de color pardo oscuro.

Etimología: Nombrada en honor del destacado malacólogo y paleontólogo norteamericano William Healey Dall (1845-1927), autor de las primeras citas de moluscos marinos para la península de Guanahacabibes, en 1881, 1886 y 1889, que en su total abarcan 36 especies de gasterópodos, bivalvos y escafópodos, 19 de ellas descritas por primera vez para la ciencia.

Discusión: De las especies americanas conocidas del género, *M. dalli*, especie nueva, puede ser comparada con *Murexiella laevicula* (Dall, 1889) y *Murexiella macgintyi* (M. Smith, 1938) (Figura 2, E-F), de las cuales difiere por su protoconcha más grande y con muchas menos vueltas (cuatro en *M. laevicula* y una y media en *M. macgintyi*, según ABBOTT [1 y REDFERN [15 respectivamente), presentar solamente cuatro vórices axiales en las dos últimas vuelta, generalmente de seis a ocho en las otras dos especies, tener solamente nueve cordones espirales primarios en la última vuelta y por tanto solo nueve espinas foliadas en su vórice labral y presentar un largo y delgado canal sifonal, marcadamente inclinado hacia la parte dorsal de la concha, entre otros caracteres.

Subclase HETEROBRANCHIA

Orden ALLOGASTROPODA

Superfamilia PYRAMIDELLOIDEA Gray, 1840

Familia PYRAMIDELLIDAE Gray, 1840

Subfamilia ODOSTOMIINAE Pelseneer, 1928

Género *Chrysallida* Carpenter, 1857

Chrysallida thetisae especie nueva

(Lámina 3)

Material examinado: Una concha recolectada en los sedimentos de la Cueva de Yemayá (localidad tipo), María la Gorda, península de Guanahacabibes, Pinar del Río, Cuba, entre 20 y 35 m de profundidad. Holotipo (5'8 mm de largo y 2'3 mm de ancho) depositado en el Instituto de Ecología y Sistemática, La Habana, Cuba.

Descripción: Concha de color blanco leche y tamaño mediano, comparada con otras especies antillanas del género. Protoconcha heterostrófica, lisa y brillante, de una a más vueltas, indefinible por encontrarse inmersa la mitad de la espira. Teleoconcha de 6½ vueltas, de lados muy poco convexos a casi rectos. Sutura acanalada y moderadamente profunda. Escultura formada por cordones espirales, tres al final de la primera vuelta y de 8 a 9 en la penúltima (de estos, los dos subsuturales son nodulosos y los restantes casi lisos), separados por surcos zigzagueantes, más señalados en la última vuelta, donde pueden haber unos 30 cordones, limitados hacia la base por un surco que da paso a una fasciola sifonal gruesa, la cual está formada por 6 cordones, a manera de cable o cuerda torcida. Abertura semilunar, con el labio externo fuertemente engrosado por una várice. Columela recta hacia la base, con dos pliegues bien señalados en la pared parieto columelar.

Etimología: Nombrada en honor de Thetis, ninfa mitológica del mar, hija de Nereo y madre de Aquiles.

Discusión: No se conoce ninguna especie americana del género *Chrysallida* que pueda ser relacionada morfológicamente con *Chrysallida thetisae*, especie nueva, para su discusión taxonómica.

3. AGRADECIMIENTOS

Parte de los resultados de este trabajo fueron obtenidos al amparo de los proyectos PNUD/GEF "Protección de la biodiversidad y el desarrollo sostenible del ecosistema del Archipiélago Sabana-Camagüey", de 1990-2005, ejecutado por el Instituto de Oceanología, y "Fortalecimiento de la Gestión del Desarrollo Integral y Sostenible de la Península de Guanahacabibes. Reserva de la Biosfera", ejecutado (2006-2009) por el DIG con el apoyo de ACDI Canadá, a través del MINVEC.

Los autores expresan su reconocimiento a todas las instituciones, buzos aseguradores y personal de apoyo que posibilitaron la realización de los muestreos submarinos, especialmente al Centro Internacional de Buceo Gaviota María la Gorda, al Centro de Buceo Shark's

4. BIBLIOGRAFÍA

- [1] ABBOTT, R. T. 1974. *American Seashells* (second edition), Van Nostrand Reinhold, New York, 663 pp.
- [2] BANDEL, K. & RIEDEL, F. 1994. Classification of fossil and Recent Calyptraeoidea (Caenogastropoda) with a discussion on neomesogastropod phylogeny. *Berliner geowiss.* 13; 329-367
- [3] COLLIN, R. 2003. The utility of morphological characters in gastropod phylogenetics: an example from the Calyptraeidae. *Biol. J. Linn. Soc.*, 78: 541-593.
- [4] COLLIN, R. 2003. Phylogenetic relationships among Calyptraeid gastropods and their implications for the biogeography of marine speciation. *Syst. Biol.*, 52(5): 618-640.
- [5] ESPINOSA, J. 1984. Adiciones al género *Diodora* (Mollusca: Archaeogastropoda) en Cuba. *Poeyana*, 270: 1-22.
- [6] ESPINOSA, J. & ORTEA, J. 2007. El género *Gibberula* Swainson, 1840 (Mollusca: Neogastropoda: Cystiscidae) en Cuba, con la descripción de nuevas especies. *Avicennia*, 19: 99-120.
- [7] ESPINOSA, J. & ORTEA, J. 2009. Nueva familia, género y especie de molusco gasterópodo (Mollusca: Gastropoda) de las cuevas submarinas de Cuba. *Revista de la Academia Canaria de Ciencias*, XXI (3-4), 93-98.
- [8] ESPINOSA, J., ORTEA, J. & FERNÁNDEZ-GARCÉS, R. 2007. Dos nuevas especies de la Familia Pickworthiidae (Mollusca: Caenogastropoda) de cuevas y solapas submarinas de Cuba. *Revista de la Academia Canaria de Ciencias*. XIX (4): 57-61.
- [9] ESPINOSA, J., ORTEA, J., FERNÁNDEZ-GARCÉS, R. & MORO, L. 2007. Adiciones a la fauna de moluscos marinos de Guanahacabibes (I), con la descripción de nuevas especies. *Avicennia*, 19: 63-88.
- [10] ESPINOSA, J., ORTEA, J. & MORO, L. 2007. Una nueva especie del género *Cubalaskya* (Mollusca: Caenogastropoda: Cerithiopsidae) de la Reserva de la Biosfera "Península de Guanahacabibes", Cuba. *Revista de la Academia Canaria de Ciencias*, XIX (4): 63-66.
- [11] ORTEA, J., ESPINOSA, J. & FERNÁNDEZ-GARCÉS, R. 2007. Dos nuevos Prosobranquios (Mollusca: Gastropoda) marinos de la Reserva de la Biosfera "Península de Guanahacabibes", Cuba. *Revista de la Academia Canaria de Ciencias*, XIX (4): 49-55.
- [12] PÉREZ FARFANTE, I. 1943. The genus *Diodora* in the Western Atlantic. *Johnsonia*, 1(11): 1-20.
- [13] PÉREZ FARFANTE, I. & HENRRIQUEZ, D. L. 1946. Nueva especie de *Diodora*. *Rev. Soc. Malacol. "Carlos de la Torre"*, 4 (2): 54.
- [14] PÉREZ FARFANTE, I. & HENRRIQUEZ, D. L. 1947. *Diodora fragilis* n. n. pro *Diodora delicata*. *Rev. Soc. Malacol. "Carlos de la Torre"*, 5(2): 52.
- [15] REDFERN, C. 2001. *Bahamian Seashells. A thousand species from Abaco, Bahamas*. 261 pp.

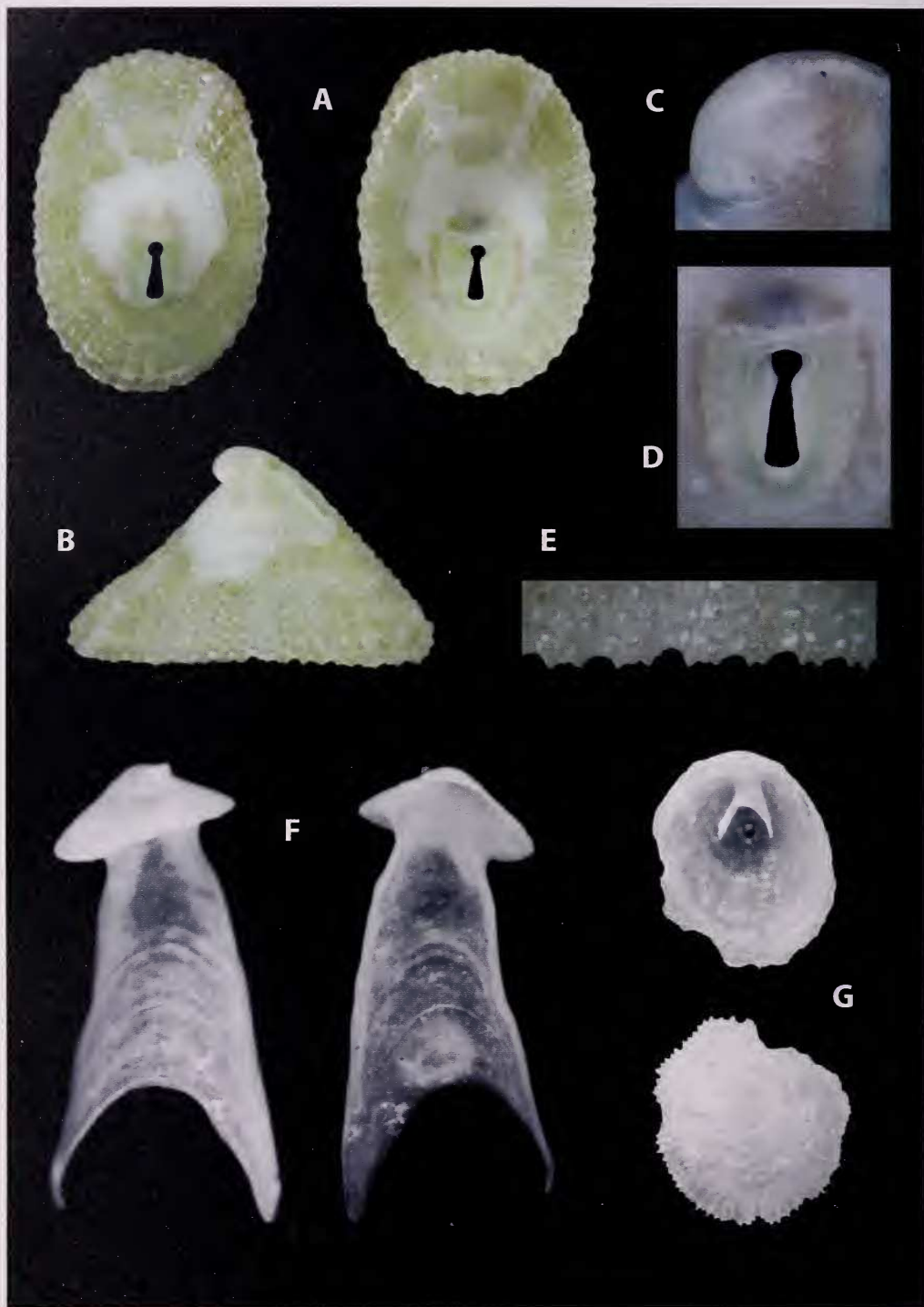


Lámina 1.- A-E. Holotipo de *Diodora serae*, especie nueva: Vista superior e inferior (A), vista lateral (B), protoconcha (C), detalle del orificio (D) y escultura de borde de la concha (E); F. Holotipo de *Milicheilea hidalgogatae* especie nueva; G. *Cheilea equestris* (Linnaeus, 1758).

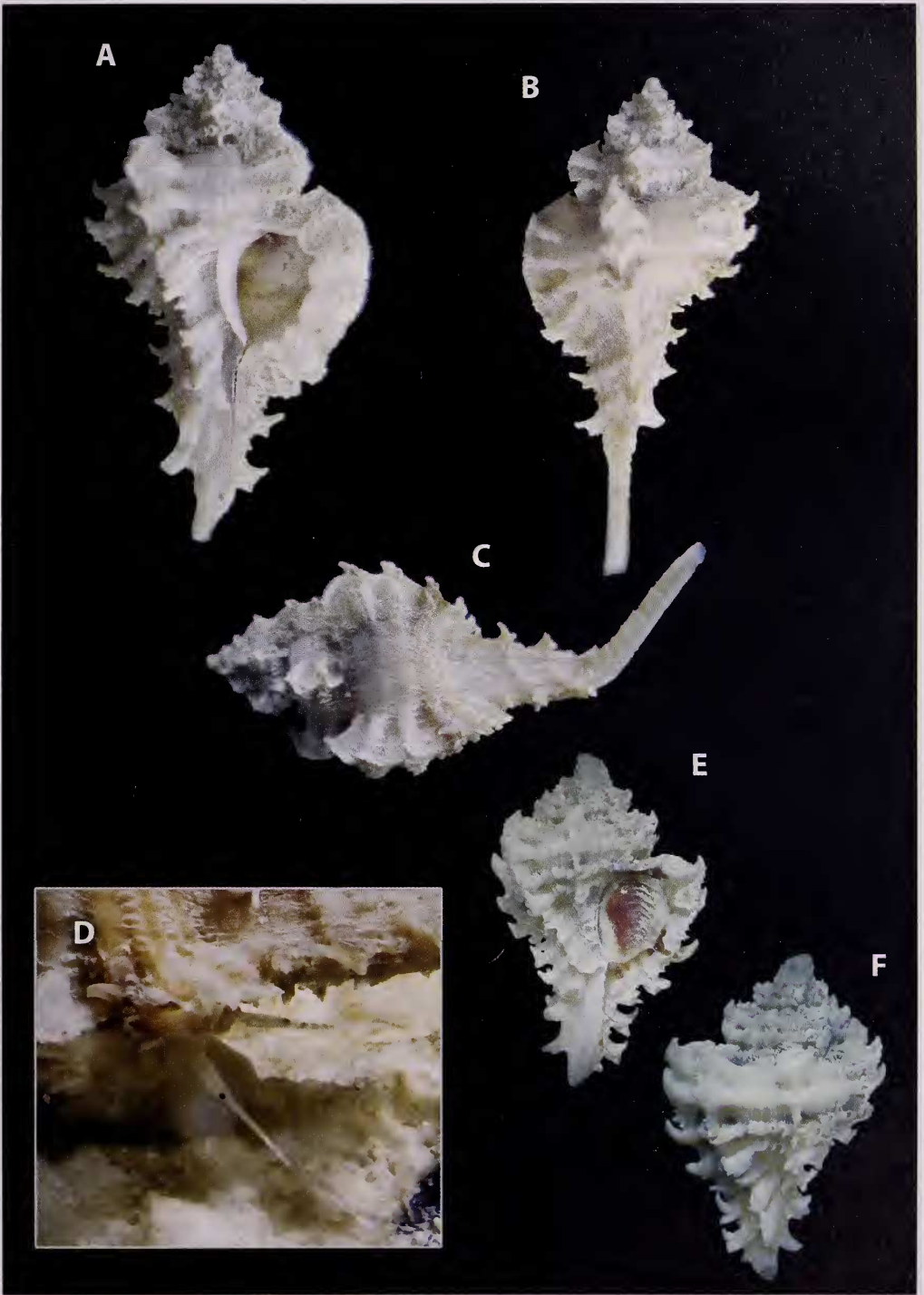


Lámina 2.- A-D. Holotipo de *Murexiella dalli* especie nueva; E-F. *Murexiella macgintyi* (M. Smith, 1938).

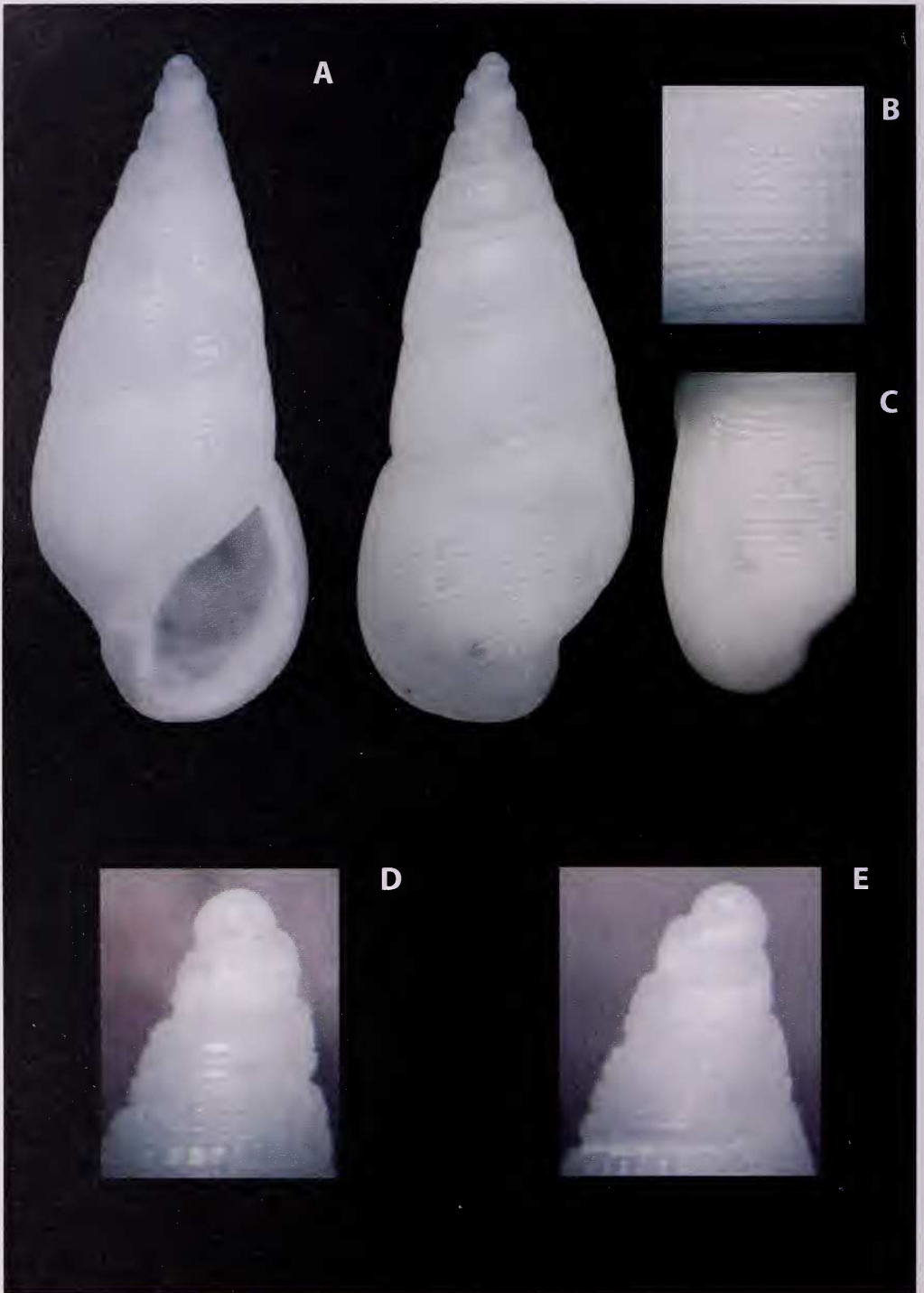


Lámina 3.- *Chrysalida thetisae* especie nueva: Holotipo (A), detalle de la microestructura (B-C) y protoconcha (D-E).